

Aplikasi Isolat Lokal Actinomycet sebagai Bakteri Pemacu Tumbuh pada Tanaman Jagung

Umi Fatmawati*, Yudi Rinanto, Slamet Santosa

Pendidikan Biologi

FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

*Corresponding author: fatmawati12@gmail.com

Abstract: Aplikasi bakteri sebagai pemacu tumbuh pada tanaman telah banyak dilakukan di negara-negara maju. Hal ini dilakukan untuk mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang terbukti telah menyebabkan penurunan kualitas tanah dan berkurangnya populasi hama non target. Actinomycet merupakan kelompok bakteri yang banyak dimanfaatkan untuk penghasil senyawa antibiotik dan hormon pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk: (1). memperoleh isolat lokal Actinomycet yang memiliki potensi sebagai bakteri pemacu tumbuh pada tanaman budidaya khususnya tanaman jagung, (2). Mengetahui potensi pemberian kelompok isolat actinomycet pada pertumbuhan tanaman jagung. Isolat diambil dari beberapa sampel tanah di wilayah karesidenan Surakarta. Isolat yang diperoleh dikarakterisasi secara morfologi dan fisiologi berupa kemampuan dalam pelarutan fosfat dengan menggunakan media Pikovskaya agar. Aplikasi bakteri dilakukan pada tanaman jagung usia 21 hst. Parameter pertumbuhan pada tanaman jagung berupa: tinggi batang, panjang akar, kadar klorofil daun, serta biomassa tanaman. Hasil yang diperoleh adalah sebanyak 70 isolat Actinomycet dengan rincian sebagai berikut: Merapi (18 isolat), Sangiran (10 isolat), Tahura (12 isolat), Gondangrejo (5 isolat), Persawahan Jaten (14 isolat) dan Karst Wonogiri (11 isolat). Pertambahan tinggi batang dan panjang tertinggi pada pemberian isolat Merapi dan Jaten. Kadar klorofil tertinggi daun pada pemberian isolat Merapi, sedangkan penambahan biomassa tanaman yang paling baik adalah pada pemberian isolat Gondangrejo.

Keywords: Actinomycet, PGPR, jagung

Penanya: Asna

Pertanyaan:

Berapa dosis yang digunakan? Bagaimana perlakuannya?

Jawaban:

Dosis yang digunakan 2 ml dan menanami atau ditanami sekali

Penanya: Edi

Pertanyaan:

Bagaimana tanah untuk penanamannya?

Jawaban:

Tanah sebagai media.

Terdapat masukan bahwa tanah sebaiknya disterilisasin agar tidak terkontaminasi oleh bakteri lain